

## ÔN TẬP VÀ HỆ THỐNG KIẾN THỨC MÔN TOÁN LỚP 6

### 100 BÀI TẬP TOÁN LỚP 6 RÈN LUYỆN HÈ 2015

Giáo viên biên soạn: Thầy Thích

## PHẦN I: SỐ HỌC

### CHƯƠNG 1: TẬP HỢP VÀ BỔ TÚC SỐ TỰ NHIÊN

**Bài 1:** Cho các tập hợp:

$$A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\} ; B = \{1; 3; 5; 7; 9\}$$

- a/ Viết tập hợp C các phần tử thuộc A và không thuộc B.
- b/ Viết tập hợp D các phần tử thuộc B và không thuộc A.
- c/ Viết tập hợp E các phần tử vừa thuộc A vừa thuộc B.
- d/ Viết tập hợp F các phần tử hoặc thuộc A hoặc thuộc B.

**Bài 2:** Cho tập hợp  $A = \{1; 2; a; b\}$

- a/ Hãy chỉ rõ các tập hợp con của A có 1 phần tử.
- b/ Hãy chỉ rõ các tập hợp con của A có 2 phần tử.
- c/ Tập hợp  $B = \{a, b, c\}$  có phải là tập hợp con của A không?

**Bài 3:** Cho tập hợp  $B = \{x, y, z\}$ . Hỏi tập hợp B có tất cả bao nhiêu tập hợp con?

**Bài 4:** Hãy tính số phần tử của các tập hợp sau:

a/ Tập hợp A các số tự nhiên lẻ có 3 chữ số.

b/ Tập hợp B các số 2, 5, 8, 11, ..., 296.

c/ Tập hợp C các số 7, 11, 15, 19, ..., 283.

**Bài 5:** Cha mua cho em một quyển sổ tay dày 256 trang. Để tiện theo dõi em đánh số trang từ 1 đến 256. Hỏi em đã phải viết bao nhiêu chữ số để đánh hết cuốn sổ tay?

**Bài 6:** Trong một lớp học, mỗi học sinh đều học tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. Có 25 người học tiếng Anh, 27 người học tiếng Pháp, còn 18 người học cả hai thứ tiếng. Hỏi lớp học đó có bao nhiêu học sinh

**Bài 7:** Trong số 100 học sinh có 75 học sinh thích toán, 60 học sinh thích văn.

- Nếu có 5 học sinh không thích cả toán và văn thì có bao nhiêu học sinh thích cả hai môn văn và toán
- Có nhiều nhất bao nhiêu học sinh thích cả hai môn văn và toán
- Có ít nhất bao nhiêu học sinh thích cả hai môn văn và toán

**Bài 8:** Cho các tập hợp  $A = \{1; 2; 3; 4\}$ ;  $B = \{3; 4; 5\}$

Viết các tập hợp vừa là tập hợp con của A, vừa là tập hợp con của B

**Bài 9:** Tính nhanh một cách hợp lý:

a/  $997 + 86$

b/  $37.38 + 62.37$

c/  $43.11; 67.101; 423.1001$

d/ 67. 99;

e/ 998. 34

f/ 43. 11

g/ 67. 101

**Bài 10:** Tính nhanh các phép tính:

a/ 37581 – 9999      c/ 485321 – 99999

b/ 7345 – 1998      d/ 7593 – 1997

**Bài 11:** Tính  $1 + 2 + 3 + \dots + 1998 + 1999$

**Bài 12:** Tính tổng của:

a/ Tất cả các số tự nhiên có 3 chữ số.

b/ Tất cả các số lẻ có 3 chữ số.

c/  $S = 101 + 103 + \dots + 997 + 999$

**Bài 13:** Tính các tổng sau.

a)  $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n$

b)  $2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 2.n$

c)  $1 + 3 + 5 + \dots + (2.n + 1)$

d)  $1 + 4 + 7 + 10 + \dots + 2005$

e)  $2 + 5 + 8 + \dots + 2006$

g)  $1 + 5 + 9 + \dots + 2001$

**Bài 14:** Một số có 3 chữ số, tận cùng bằng chữ số 7. Nếu chuyển chữ số 7 đó lên đầu thì ta được một số mới mà khi chia cho số cũ thì được thương là 2 dư 21. Tìm số đó

**Bài 15:** Tìm số tự nhiên có 5 chữ số, biết rằng nếu viết thêm chữ số 7 vào đằng trước số đó thì được một số lớn gấp 4 lần so với số có được bằng cách viết thêm chữ số 7 vào sau số đó

**Bài 16:** Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng nếu viết thêm một chữ số 2 vào bên phải và một chữ số 2 vào bên trái của nó thì số ấy tăng gấp 36 lần

**Bài 17:** Tìm số tự nhiên có bốn chữ số, biết rằng chữ số hàng trăm bằng 0 và nếu xoá chữ số 0 đó thì số ấy giảm 9 lần

**Bài 18:** Một số tự nhiên tăng gấp 9 lần nếu viết thêm một chữ số 0 vào giữa các chữ số hàng chục và hàng đơn vị của nó . Tìm số ấy

**Bài 19:** Tìm số tự nhiên có ba chữ số, biết rằng số đó vừa chia hết cho 5 và chia hết cho 9 , hiệu giữa số đó với số viết theo thứ tự ngược lại bằng 297

**Bài 20:** Tính hợp lý các biểu thức sau:

$$a) A = \frac{3^{10} \cdot 11 + 3^{10} \cdot 5}{3^9 \cdot 2^4}$$

$$b) B = \frac{2^{10} \cdot 13 + 2^{10} \cdot 65}{2^8 \cdot 104}$$

$$c) C = \frac{4^9 \cdot 36 + 64^4}{16^4 \cdot 100}$$

$$d) D = \frac{72^3 \cdot 54^2}{108^4}$$

$$e) E = \frac{4^6 \cdot 3^4 \cdot 9^5}{6^{12}}$$

$$f) F = \frac{2^{13} + 2^5}{2^{10} + 2^2}$$

$$g) G = \frac{21^2 \cdot 14 \cdot 125}{35^5 \cdot 6}$$

$$h) H = \frac{45^3 \cdot 20^4 \cdot 18^2}{180^5}$$

$$i) I = \frac{11 \cdot 3^{22} \cdot 3^7 - 9^{15}}{(2 \cdot 3^{14})^2}$$

**Bài 21:** Tìm x thuộc N, biết:

a,  $2^x \cdot 4 = 128$

b,  $x^{15} = x$

c,  $(2x + 1)^3 = 125$

d,  $(x - 5)^4 = (x - 5)^6$

e,  $x^{10} = x$

f,  $(2x - 15)^5 = (2x - 15)^3$

**Bài 22:** Tìm  $x \in N$  biết :

a)  $3^x \cdot 3 = 243$

b)  $x^{20} = x$

c)  $2^x \cdot 16^2 = 1024$

d)  $64 \cdot 4^x = 16^8$

g)  $2^x - 15 = 17$

h)  $(7x - 11)^3 = 2^5 \cdot 5^2 + 200$

i)  $3^x + 25 = 26 \cdot 2^2 + 2 \cdot 3^0$

l)  $49 \cdot 7^x = 2041$

m)  $64 \cdot 4^x = 4^5$

n)  $3^x = 243$

p)  $3^4 \cdot 3^n = 3^7$

**Bài 23:** So sánh các số sau, số nào lớn hơn

a)  $10^{30}$  và  $2^{100}$

b)  $333^{444}$  và  $444^{333}$

c)  $13^{40}$  và  $2^{161}$

d)  $5^{300}$  và  $3^{453}$

**Bài 24:** So sánh các số sau

a)  $5^{217}$  và  $119^{72}$

b)  $2^{100}$  và  $1024^9$

c)  $9^{12}$  và  $27^7$

d)  $125^{80}$  và  $25^{118}$

e)  $5^{40}$  và  $620^{10}$

f)  $27^{11}$  và  $81^8$



b) số  $11\dots1:27$   
 $27c/s1$

**Bài 35:** Chứng minh rằng  $\forall n \in N$  thì

a)  $2^{4n+1} + 3:5$

b)  $2^{4n+2} + 1:5$

c)  $9^{2n+1} + 1:10$

d)  $7^{4n} - 1:5$

e)  $3^{4n+1} + 2:5$

**Bài 36:** Tìm  $n \in N$  để

a)  $n+6:n$

b)  $4n+5:n$

c)  $38-3n:n$

d)  $n+5:n+1$

e)  $3n+4:n-1$

g)  $2n+1:16-3n$

**Bài 37:** Tìm  $n \in N$  để:

a)  $3n+2:n-1$

b)  $n^2 + 2n + 7:n+2$

c)  $n^2 + 1:n-1$

d)  $n+8:n+3$

e)  $n+6:n-1$

g)  $4n-5:2n-1$

h)  $12-n:8-n$

i)  $20:n$

k)  $28:n-1$

l)  $113+n:7$

m)  $113+n:13$

**Bài 38:** Chứng minh rằng nếu  $\overline{ab} + \overline{cd}:11$  thì  $\overline{abcd}:11$

**Bài 39:** Cho hai số tự nhiên  $\overline{abc}$  và  $\overline{deg}$  đều chia 11 dư 5. Chứng minh rằng số  $\overline{abc deg}:11$

**Bài 40:** Tổng hiệu sau là số nguyên tố hay hợp số

a)  $A = 13.15.17 + 91.$

b)  $B = 2.3.5.7.11 + 13.17.19.21.$

c)  $C = 12.3 + 3.41 + 240$

d)  $D = 45 + 36 + 72 + 81$

e)  $E = 91.13 - 29.13 + 12.13$

g)  $G = 4.19 - 5.4$

h)  $H = 3^2 + 3.17 + 34.3^3$

i)  $I = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + 7^5$

k)  $A = 1.3.5.7\dots13 + 20$

l)  $B = 147.247.347 - 13$